

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-192698

(43)公開日 平成8年(1996)7月30日

(51)Int.Cl.⁴

B 6 0 R 19/24

識別記号

庁内整理番号

R

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-7772
(22)出願日 平成7年(1995)1月20日

(71)出願人 000006286
三菱自動車工業株式会社
東京都港区芝五丁目33番8号
(72)発明者 岩男 明信
東京都港区芝五丁目33番8号 三菱自動車
工業株式会社内
(72)発明者 都築 英明
東京都大田区下丸子4丁目21番1号 三菱
自動車エンジニアリング株式会社内
(72)発明者 浅野 勝也
東京都港区芝五丁目33番8号 三菱自動車
工業株式会社内
(74)代理人 弁理士 長門 侃二

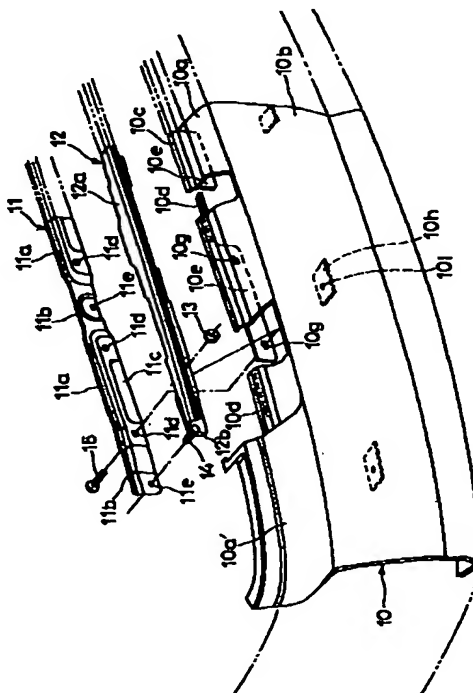
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バンパ支持装置

(57)【要約】

【目的】 バンパフェースの見栄えの向上を図ると共に上壁の剛性を高める。

【構成】 車体にバンパフェースを固定するバンパ支持装置において、バンパフェース10の上壁10aの裏側に当該上壁に長手方向に沿って設けられた位置決めリブ体10dと、バンパフェースの上壁裏側に下方に延びて形成された支持リブ体10eと、位置決めリブ体10dの上面に当接するアッパサポート11と上壁裏側に当接するアッパプレート12とによりバンパフェースを挟持し車体へ装着する固定手段14と、支持リブ体10eをアッパプレート12に装着させる装着手段13、15とを有する構成としたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体にバンパフェースを固定するバンパ支持装置において、

前記バンパフェースの上壁裏側に当該上壁に長手方向に沿って設けられた位置決めリブ体と、

前記バンパフェースの上壁裏側に下方に延びて形成された支持リブ体と、

前記位置決めリブ体の上面に当接するアッパサポートと前記上壁裏側に当接するアッパプレートとにより前記バンパフェースを挟持し車体へ装着する固定手段と、

前記支持リブ体を前記アッパサポートに装着させる装着手段とを有することを特徴とするバンパ支持装置。

【請求項2】 前記支持リブ体は装着手段によりアッパサポートとアッパプレートに挟持されていることを特徴とする請求項1に記載のバンパ支持装置。

【請求項3】 前記位置決めリブ体は、バンパフェースの長手方向に所定の間隔で複数設けられていることを特徴とする請求項1に記載のバンパ支持装置。

【請求項4】 前記支持リブ体は、前記バンパフェースの長手方向に沿って所定の間隔で複数設けられていることを特徴とする請求項1に記載のバンパ支持装置。

【請求項5】 前記位置決めリブ体と前記支持リブ体は、交互に配置されていることを特徴とする請求項3又は4に記載のバンパ支持装置。

【請求項6】 前記アッパサポートの下部と前記アッパプレートの下部は、前記バンパフェースの支持リブ体を挟持して一体的に固定されることを特徴とする請求項1に記載のバンパ支持装置。

【請求項7】 前記アッパサポートは上端にバンパフェースの上壁下面に当接する第1のフランジ部と位置決めリブ体に係合する第2のフランジ部とが形成されている請求項1に記載のバンパ支持装置。

【請求項8】 前記アッパサポートの第1のフランジ部と第2のフランジ部とは交互に設けられている請求項7に記載のバンパ支持装置。

【請求項9】 前記アッパサポートの第1のフランジ部と第2のフランジ部とは連設して形成されていることを特徴とする請求項7又は8に記載のバンパ支持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バンパ支持装置に関する。

【0002】

【従来の技術】車両のバンパは、車体と一体感のある大型の樹脂製のバンパフェースを取り付けて高級なイメージを図るようになってきている。このため車体に取り付けた際にバンパフェースの上壁端末の高さのバラツキを無くして精度良く取り付けることが必要である。また、樹脂製のバンパフェースは、剛性上どうしても上壁の端末が長手方向に沿って波打ち状に変形し易く、このため

車体に精度良く、且つ見栄え良く取り付けることが困難である。また、上壁がベコツキ易い。

【0003】樹脂製バンパフェースの取付構造として、図6及び図7に示すようにバンパフェース1の上端部に長手方向に沿って設けられた上部リブ体1aの下部に、長手方向に沿って設けた下部リブ体1bにスリット1cを形成し、バンパリンホースメント3に予め固定ナット4を螺合させて取り付けした取付ボルト5のねじ部5aをスリット1cに挿入し、固定ナット4を締め付けて固定するようにした構造のものがある（実開平1-165745号公報）。或いは、図8及び図9に示すようにバンパフェース6の上壁端末6aの下部裏面に長手方向に沿ってリブ体6bを設け、このリブ体6bに補強フレーム7の上部を嵌合させて挟持し、当該補強フレーム7の下部を当該バンパフェース6の縦壁6cと共にバンパブラケット8に固定するようにした構造のものがある（実開平2-83149号公報）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前者は、バンパフェース1のリブ体1bを利用してバンパリンホースメント3にバンパフェース1を固定する場合に当該バンパフェース1の上部リブ体1aを短くすることなく取付ボルト5の挿入作業の容易化を図るようにしたもので、上部リブ体1aの剛性を向上させて変形を防止し、或いは矯正するものではない。また、上壁のベコツキを補強するものでもない。従って、バンパフェース1の上部リブ体1aと車体側との段部を一定に即ち、段付精度良く取り付けることができず、外観見栄えの向上を図ることは困難である。

【0005】また、後者は、バンパフェース6の上壁の波うち（浮き上がり）を防止するためのもので、上壁端末6a及び上面（意匠面）の補強を兼ねるものではない。従って、上壁のベコツキを防止するためにはバンパフェースの裏側に別に補強部材を取り付ける必要があり、バンパフェースを簾装する際の作業性が悪い。本発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、バンパフェースの見栄えを良くすると共に簾装時の作業性の向上を図り、更にバンパフェース上壁の剛性を高めて変形の防止及び矯正を図るようにしたバンパ支持装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明によれば、車体にバンパフェースを固定するバンパ支持装置において、前記バンパフェースの上壁裏側に当該上壁に長手方向に沿って設けられた位置決めリブ体と、前記バンパフェースの上壁裏側に下方に延びて形成された支持リブ体と、前記位置決めリブ体の上面に当接するアッパサポートと前記上壁裏側に当接するアッパプレートとにより前記バンパフェースを挟持し車体へ装着する固定手段と、前記支持リブ体を前記アッパサポート

トに装着させる装着手段とを有する構造としたものである。

【0007】請求項2では、前記支持リブ体は装着手段によりアッパサポートとアッパプレートに挟持されている構造としたものである。請求項3では、前記位置決めリブ体を、バンパフェースの長手方向に所定の間隔で複数設ける構造としたものである。請求項4では、前記支持リブ体を、前記バンパフェースの長手方向に沿って所定の間隔で複数設ける構造としたものである。

【0008】請求項5では、前記位置決めリブ体と前記支持リブ体を交互に配置する構造としたものである。請求項6では、前記アッパサポートの下部と前記アッパプレートの下部は、前記バンパフェースの支持リブ体を挟持して一体的に固定するようにしたものである。

【0009】請求項7では、前記アッパサポートは上端にバンパフェースの上壁下面に当接する第1のフランジ部と位置決めリブ体に係合する第2のフランジ部とが形成されている構造としたものである。請求項8では、前記アッパサポートの第1のフランジ部と第2のフランジ部とを交互に設ける構造としたものである。

【0010】請求項9では、前記アッパサポートの第1のフランジ部と第2のフランジ部とを連設して形成する構造としたものである。

【0011】

【作用】バンパフェースの位置決めリブ体の上面にアッパサポートを当接させ、上壁裏側にアッパプレートを当接させて当該バンパフェースを挟持し、支持リブ体をアッパサポートに装着して当該バンパフェースを車体に装着する。これによりバンパフェースの変形を矯正し、且つ剛性を高めて変形を防止する。更にバンパフェースの上壁のベコツキを防止する。これによりバンパフェースの車体への取付精度が向上し、バンパフェース上面端と車体の段部が一定に保持されて見栄えが良くなる。

【0012】

【実施例】図1は本発明に係るバンパ支持装置のリヤバンパフェース及び支持部材の一部即ち、車体中心から左側半分の後部の組立斜視図を示す。バンパフェース10は、上壁10aの両側部10a'が一段高く形成され、縦壁10bの下端が内方に折曲されて形成されている。また、上壁10aの端部10cは、長手方向（車幅方向）沿ってに水平に形成されてフランジ部（以下「フランジ部10c」という）とされている。上壁10aの裏側にはフランジ部10cの僅か下方位置に当該フランジ部10cに沿って平行に且つ所定の間隔で位置決めリブ体10dが複数例えば、4個設けられている（図2、図4）。

【0013】バンパフェース10の上壁10aの裏側には支持リブ体10eが位置決めリブ体10dの僅か後方位置に下方に臨んで形成されている（図3、図5）。この支持リブ体10eは、位置決めリブ体10dに沿って

所定の間隔で複数例えば、3個設けられている。そして、位置決めリブ体10dと支持リブ体10eとは交互に配置されている。また、支持リブ体10eは、付根10fが僅かに薄肉に形成されて前後に折れ曲がり可能とされている。これにより成形後の型抜きが容易になる。また、支持リブ体10eにはボルト孔10gが設けられている。

【0014】バンパフェース10の縦壁10bの裏側の略中央にはバンパリンホースメント21（図3）に取り付けるためのリブ体10hが長手方向に沿って水平に所定の間隔で複数例えば、4個形成されており、各リブ体10hには取付用の孔10iが設けられている。このバンパフェース10は、樹脂部材により一体に形成されている。

【0015】アッパサポート11は、上端に高、低のフランジ部11a、11bが交互に連設して形成されている。そして、高い方の各フランジ部11aは、各上面がバンパフェース10のフランジ部10cの下面（裏面）に当接可能とされ（図3、図5）、低い方の各フランジ部11bは、各下面が各位置決めリブ体10dの各上面に夫々当接して係合可能とされている（図2、図4）。そして、アッパサポート11は、フランジ部11aと11bとが連設して形成されているために剛性が非常に高い。また、アッパサポート11の縦面11cにはバンパフェース10の各支持リブ体10eに当接して固定するための取付面が形成され、且つ各ボルト孔10gに対応してボルト孔11dが穿設されている。更に、縦面10cには車体のリヤエンドパネル20（図2）に取り付けるためのボルト孔11eが複数例えば、4箇穿設されている。このアッパサポート11は、鉄板をプレス加工して形成されている。

【0016】アッパプレート12は、アッパサポート11と同じ長さとなれ、上面12aが全長に亘りバンパフェース10の上壁10aの裏面に当接可能とされ（図2乃至図5）、縦面12bにはバンパフェース10の各支持リブ体10eの各ボルト孔10gと対応してボルト孔12cが、アッパサポート11のボルト孔11eと対応してボルト孔12d（図5）が夫々穿設されている。このアッパプレート12は、アッパサポート11と同様に鉄板をプレス加工して形成されている。そして、アッパプレート12の内側には各ボルト孔12cに合致して固定ナット13が溶着されており（図5）、各ボルト孔12dには取付ボルト14が内側から挿通されて頭部が溶着されている（図4）。

【0017】以下に作用を説明する。図3及び図5に示すようにバンパフェース10の支持リブ体10eの外側にアッパサポート11の下部を、内側にアッパプレート12の下部を夫々当接させて配置し、アッパプレート12に溶着されている各取付ボルト14をアッパサポート11の各ボルト孔11eに挿通する（図4）。次に、ア

ッパサポート11の各ボルト孔11d、各支持リブ体10eの各ボルト孔10g及びアッパプレート12の各ボルト孔12cを通して夫々ボルト15を挿通し、各固定ナット13に締め付けて固定する。このようにしてバンパフェース10の支持リブ体10eにアッパサポート11とアッパプレート12とを固定する。

【0018】この状態において、アッパサポート11は、高い方の各フランジ部11aの上面がバンパフェース10のフランジ部10cの下面(裏面)に当接し、低い方の各フランジ部11bの下面がバンパフェース10の位置決めリブ体10dの上面に当接して係合され、位置決めされる。これによりバンパフェース10のフランジ部10cの長手方向に沿う波打ち(浮き上がり)等の変形が矯正されて平らに保持される。また、フランジ部10cの剛性が向上し変形が防止される。一方、アッパプレート12は、上面12aがバンパフェース10の上壁10aの裏面に当接して当該上壁10aの湾曲等の変形を矯正して平らに保持すると共に補強する。これにより上壁10aのベコツキが防止される。このようにしてバンパフェース10にアッパサポート11とアッパプレート12とを取り付けて変形を矯正すると共に、剛性を高くして補強し変形を防止する。

【0019】次に、図2に示すようにバンパフェース10を車体のリヤエンドパネル20に装着し、アッパプレート12に落着されアッパサポート11の各ボルト孔11eを貫通した各取付ボルト14をリヤエンドパネル20の各ボルト孔に挿通し、固定ナット16により締め付けて固定する。また、図3に示すようにバンパフェース10の縦壁10bの裏側に設けた各リブ体10hの各孔10iとバンパリンホースメント21に対応して穿設されている各孔にクリップ17を嵌合してこれら両者を固定する(図3)。このようにして車体側にバンパフェース10を固定する。

【0020】バンパフェース10は、上部がボルト14によりリヤエンドパネル20に固定され、アッパサポート11により上壁10aのフランジ部10cが位置決めされて平らに保持されているために、図2に示すようにリヤエンドパネル20の後縁20aとフランジ部10cの上面との段差dが一定(略0)となる。更に、バンパフェース10は、アッパサポート11によりフランジ部10cの波打ち(浮き上がり)が矯正されて平らに保持されるために見栄えが向上する。また、アッパプレート12により上壁10aが補強されてベコツキが防止される。

【0021】尚、上記実施例においては、バンパフェー

ス10の上壁10aの端部10cがフランジ部とされている形状について記述したが、これに限るものではなく、平らな形状になっているものでもよい。また、実施例においては、バンパフェース10は、上壁10aの両側部10a'が一段高い形状となっているが、このような形状に限るものではなく、上壁が長手方向に沿って全長に亘り水平な形状であってもよいことは勿論である。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、バンパフェースの上壁の波打ち等の変形を矯正すると共に上壁の剛性を高めて変形を防止することができる。また、車体側へのバンパフェースの取付精度が向上して外観見栄えが向上すると共に、バンパフェース上壁が補強されてベコツキ等が防止される。更に、バンパフェース装着時における作業性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るバンパ支持装置の一実施例を示す要部組立斜視図である。

【図2】図1のバンパ支持装置を車体に取り付けた状態における要部断面図である。

【図3】図1のバンパ支持装置を車体に取り付けた状態における要部断面図である。

【図4】図2の要部拡大図である。

【図5】図3の要部拡大図である。

【図6】従来のバンパの取付構造のバンパフェースの一部斜視図である。

【図7】図6のバンパフェースの取付状態を示す断面図である。

【図8】従来の他のバンパの取付構造の断面図である。

【図9】図8の要部拡大図である。

【符号の説明】

10 バンパフェース

10a 上壁

10b 縦壁

10c フランジ部

10d 位置決めリブ体

10e 支持リブ体

11 アッパサポート

11a、11b フランジ部

12 アッパプレート

13、16 ナット

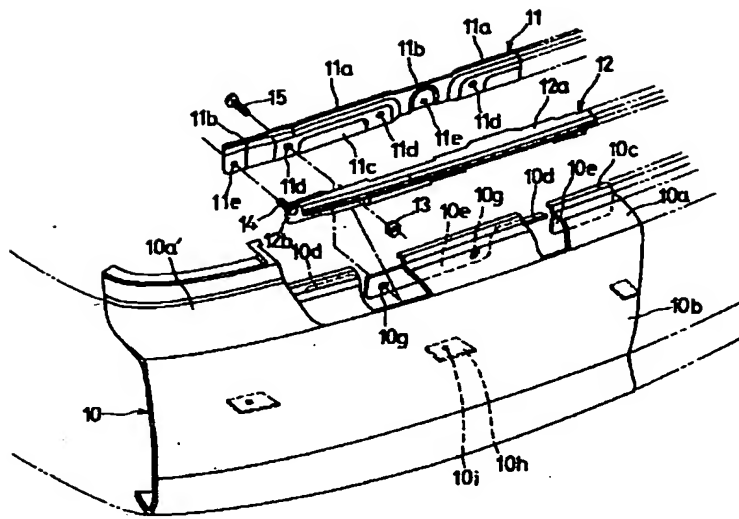
14、15 ボルト

17 クリップ

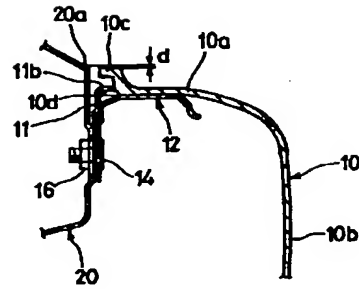
20 リヤエンドパネル

21 バンパリンホースメント

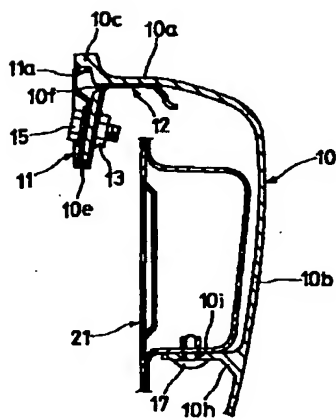
【図1】



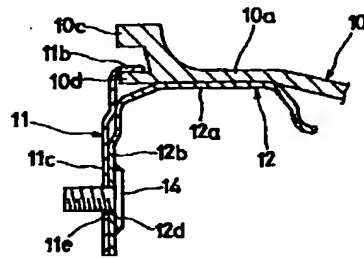
【図2】



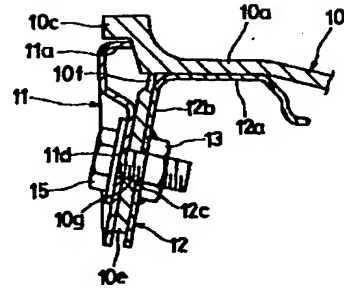
【図3】



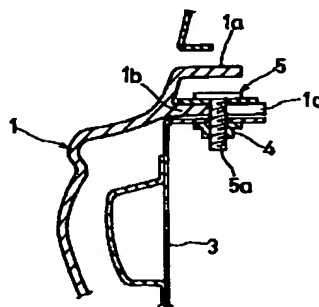
【図4】



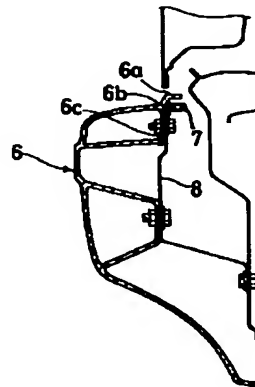
【図5】



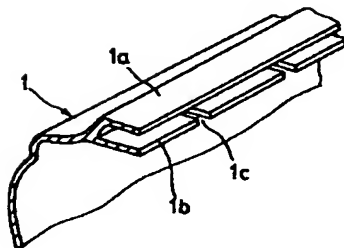
【図7】



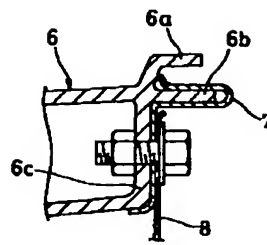
【図8】



【図6】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 デビッド ミリキャン
東京都港区芝五丁目33番8号 三菱自動車
工業株式会社内